

(19)



(11)

EP 4 481 127 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.12.2024 Patentblatt 2024/52

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04B 1/24 (2006.01) E04F 19/06 (2006.01)
E04B 2/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23180138.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 13/0803; E04F 13/0826; E04F 13/0887

(22) Anmeldetag: **19.06.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

- **Fitz, Manuel**
9430 St. Margrethen (CH)
- **Djordjevic, Nebo**
6971 Hard (AT)
- **Savas, Duvan**
6842 Koblach (AT)
- **Radovic, Jadranko**
6842 Koblach (AT)

(71) Anmelder: **Viterma AG**
9425 Thal (CH)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt
Rennerle 10
88131 Lindau (DE)

(72) Erfinder:
• **Gerig, Thomas**
3400 Burgdorf (CH)
• **Fitz, Herbert**
9430 St. Margrethen (CH)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) BAUSATZ MIT PROFILEN FÜR DIE WANDSEITIGE ASSRAUMABDICHTUNG

(57) Bausatz mit Profilen (2, 20) für die wandseitige Nassraumabdichtung bestehend aus von der Innenseite her feuchtigkeits-beaufschlagten Wandpaneelen (3, 4), die im Berührungsbereich der einander zugewandten

Stirnseiten eine von Feuchtigkeit beaufschlagte Flächenlinie (8, 8a) bilden, wobei die Nassraumabdichtung auf der Rückseite der Wandpaneele (3, 4) in Verbindung mit wandseitig befestigten Profilen (2, 20) erfolgt.

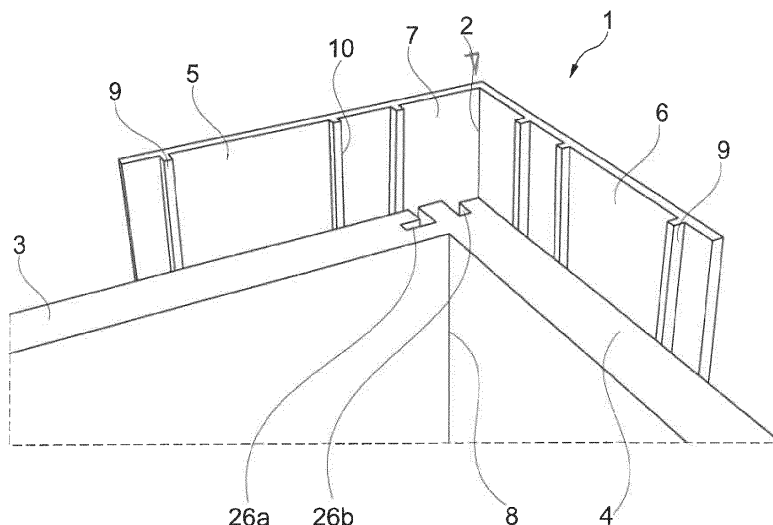


Fig. 1

EP 4 481 127 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Bausatz mit Profilen für die wandseitige Nassraumabdichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] In der DE 10 2016 015 718 B4 wird eine Duschabtrennung beschrieben, die metallische Wandprofile aufweist, die an einer Wand abgedichtet befestigt sind. Damit besteht der Nachteil, dass die Wandprofile und deren Anschlussflächen an die Wand mit einem Dichtstoff abgedichtet werden muss.

[0003] Die DE 10 2013 109 897 A1 zeigt einen Bausatz und eine Installationsanordnung zum Verkleiden von Sanitärräumen. Dort ist an der Rückseite eines Wandelements eine metallische Platte befestigt, die an einem wandseitig befestigten Magneten zur Anlage gebracht werden kann. Das Problem der Abdichtung zwischen aneinander anstossenden Wandelementen ist nicht beschrieben.

[0004] Die DE 10 2009 019 182 B4 beschreibt ein Verfahren zur abdichtenden Anordnung eines Rahmenelements einer Duschabtrennung mit einer Kontaktfläche an einer Gegenfläche einer Raumwand, wobei zunächst das Dichtmittel an der Kontaktfläche oder Gegenfläche aufgebracht wird, dann das Rahmenelement mit der Kontaktfläche benachbart zu Gegenfläche positioniert wird, und sonach das Rahmenelement mit einer Kontaktfläche gegen die Gegenfläche gedrückt wird. Als Dichtmittel wird ein selbstklebendes Dichtband verwendet, das in einer Nut des Rahmenelements eingeklebt ist und die Nut ausfüllt. Nachteil ist, dass das Rahmenelement auf der feuchtigkeits-beaufschlagten Sichtseite der Duschabtrennung angeordnet ist und daher sichtbar ist. Es muss daher gesondert gereinigt werden und die von ihm ausgebildeten Profilecken neigen zur Verschmutzung.

[0005] Bei Nassraumabdichtungen zur Erstellung von Duschräumen, oder von anderen sanitären Gegenständen, die feuchtigkeitsdicht von einer bauseitigen Wand entfernt aufgestellt werden sollen, gibt es das Problem, dass die ineinandergreifenden Nut-Feder-Verbindungen der Feuchtigkeit ausgesetzt sind und der in diese Nut-Feder-Verbindungen eingesetzte Dichtstoff zum Ausreißen neigt. Ferner besteht bei solchen Dichtstoffen der Nachteil, dass sie direkt dem Feuchtigkeitsangriff ausgesetzt sind und daher zum Schimmeln, zur Bildung von Haarrissen und zum Ausreißen neigen.

[0006] Statt einer Nut-Feder-Verbindung gibt es auch H-förmige Profilverbindungen, wobei jedoch das Profil von der feuchtigkeits-beaufschlagten Seite (Sichtseite) sichtbar ist. Das Profil und in die aneinanderstoßenden Stirnseiten der einander zugeordneten Wandpaneele werden dann bekannterweise mit einem Dichtstoff gefüllt. Das Profil bildet im Verbindungsstoß ein H-Profil, welches allerdings mit dem Nachteil behaftet ist, dass es von der Innenseite her sichtbar ist. Damit besteht aber auch das Problem, dass die auf der Innenseite dem Feuchtigkeitsangriff ausgesetzten Schenkel des H-Pro-

files abgedichtet werden müssen und dabei ein sichtbarer Dichtstoff verwendet wird, der zum Ausreißen, Vergilben und Verschmutzen neigt.

[0007] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zu Grunde, eine Eck- und/oder eine Flächenabdichtung zwischen zwei im Winkel aneinander anstoßenden Wandpaneelen so weiter zu bilden, dass das die Wandpaneele haltende Profil nicht von der feuchtigkeits-beaufschlagten Innenseite her sichtbar ist und auf dieser feuchtigkeitsbelasteten Sichtseite bevorzugt keine Dichtstoffe angeordnet sind.

[0008] Dabei wird eine Bausatz mit Profilen für die wandseitige Nassraumabdichtung vorgeschlagen, der aus von der Innenseite her feuchtigkeits-beaufschlagten Wandpaneelen besteht, die im Berührungsbereich der einander zugewandten Stirnseiten eine von Feuchtigkeit beaufschlagte schmale Flächenlinie bilden, wobei die Nassraumabdichtung auf der Rückseite der Wandpaneele in Richtung zu den wandseitig befestigten Profilen erfolgt.

[0009] Mit der technischen Lehre des Hauptanspruchs ergibt sich der Vorteil, dass nun die bekannten H-förmigen Verbindungsprofile auf der Sichtseite entfallen und stattdessen eine auf der Sichtseite dem Feuchtigkeitsangriff ausgesetzte Ecklinie oder Flächenlinie zwischen den aneinander anstoßenden Paneelen vorhanden ist, die nur aus den Flächen der Wandpaneele selbst besteht, aber keinerlei Profilschenkel oder dergleichen in den feuchtigkeitsbelasteten Innenraum hineinragen. Damit entfällt die Notwendigkeit, eventuell in den Feuchtigkeitsraum hineinragende Profilschenkel von Profilen noch zusätzlich abzudichten und es wird auch ein optisch schöner Ecklinien- oder Flächenlinieneindruck zwischen aneinander anstossenden Paneelen erreicht, denn die Eck- oder Flächenlinie besteht aus den sichtseitigen Ecken der Wandpaneele selbst, ohne dass ein Dichtstoff oder ein Profilschenkel eines Eckprofils sichtbar wären. Die erfindungsgemäße Nassraumabdichtung erfolgt demnach an der Rückseite der feuchtigkeits-beaufschlagten Sichtseite der Wandpaneele in Richtung auf die wandseitig befestigten Profile, die ihrerseits ebenfalls bevorzugt «schwimmend» an den bauseits vorhandenen Wandflächen mit dauerelastischen Klebstoffen befestigt sind.

[0010] Der Begriff "Flächenabdichtung zwischen zwei im Winkel aneinander anstoßenden Wandpaneelen" bedeutet, dass bevorzugt ein Winkel von 90 Grad für eine Eckenabdichtung und/oder ein Winkel von 180 Grad für eine Flächenabdichtung aneinander anstoßender Wandpaneele gemeint ist. Es können jedoch auch andere Winkel vorgesehen sein, sodass die oben genannten, bevorzugten Winkelmaße lediglich als bevorzugte Winkel anzusehen sind. Wenn in der folgenden Beschreibung lediglich die Wirkungen eines Eckprofils beschrieben werden, so ist dies nicht einschränkend zu verstehen. Es handelt sich dabei lediglich um die Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsbeispiels, was andere Ausführungsbeispiele nicht ausschließt.

[0011] Mit der Lehre der Erfindung entsteht der Vorteil, dass im feuchtigkeitsbelasteten Innenraum keinerlei abzudichtende Profilquerschnitte angeordnet sind.

[0012] Vorteil der erfindungsgemäßen Lehre ist auch, dass ein außenseitiges, die aneinander anstoßenden Ecken der Wandpaneele umgreifendes Eckprofil vorhanden ist, welches im Wesentlichen aus zwei im Winkel von 90° aneinander anstoßenden und werkstoffeinstückig miteinander verbundenen Seitenschenkeln besteht. Diese Seitenschenkel bilden einwärts gerichtete, jeweils auf die Außenfläche des jeweiligen Wandpaneels gerichtete Tragstege, welche zwischen sich mit Dichtstoff gefüllte Dichtkammern ausbilden.

[0013] Damit besteht der Vorteil, dass die Tragfunktion oder die eigentliche Verbindung zwischen den aneinander anstoßenden Wandpaneelen und dem Eckprofil nur - bevorzugt - allein durch die Dichtkammern ausfüllenden dauerelastischen Dichtmasse erfolgt, sodass keinerlei feste Verbindungen zwischen den Wandpaneelen und dem Eckprofil vorhanden sind. Die Druckschrift DE 10 2009 019 182 B4 zeigt dabei die entgegengesetzte technische Lehre, weil gemäß der dortigen Figur 3 die Kanten eines Rahmenprofils lastübertragend an den Flächen der Wand anliegen.

[0014] Bei der Erfindung schwebt oder schwimmt das Eckprofil auf den feuchtigkeitsabgewandten Außenseiten der Wandpaneele, umschließt deren außenseitige Ecken und die alleinige Verbindung zur Wand wird durch dauerelastische Dichtmassen bewerkstelligt, die ein gewisses Bewegungsspiel der einander zugeordneten Wandpaneele erlauben.

[0015] Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich der weitere Vorteil, dass es nun erstmals möglich ist, ein erstes Wandpanel eckenseitig so festzulegen, dass sowohl die in das Eckprofil hineinragende Ecken- seite an der Längsseite als auch die Stirnseite mit der Dichtmasse festgeklebt wird und damit eine relativ gute Festlegung, eine relativ gute stabile, aber elastische Festlegung des einen Wandpanels erfolgt.

[0016] Dabei wird es bevorzugt, wenn das andere, im Winkel von 90° an das erste Wandpanel anstoßende zweite Wandpanel nunmehr nur im Bereich seiner Längsseiten mit der dauerelastischen Dichtmasse festgelegt wird, sodass dieses ein in Richtung seiner Längs- erstreckung gerichtetes Bewegungsspiel aufgrund der dauerelastischen Dichtmasse erhält. Im Fugenschluss, d. h. zwischen der Stirnseite des zweiten Wandelements und der Bewegungsanschluss der Längsseite des ersten Wandelements ergibt sich dadurch eine Dichtfläche und eine mit der Dichtfläche ggf. noch gefüllten Dichtstoff, wobei sich eine feuchtigkeits-beaufschlagte Eck- oder Flächenlinie ergibt, die bevorzugt vollkommen dichtstofffrei ist, weil in diesem Bereich kein Dichtstoff mehr angeordnet ist. Es bedarf also keinerlei Verklebung oder sichtseitigen Abdichtung dieser Eck- oder Flächenlinie und keinerlei Anbringung von Dichtstoff in diesem Bereich, weil die gesamte Abdichtung zwischen den beiden Wandpaneelen in den Außenbereich der Wand-

paneele und zwar in den Innenraum des Eckprofils verlegt ist.

[0017] Damit ergibt sich die Möglichkeit, dass die eine Stirnseite des dem Bewegungsspiel zugeordneten zweiten Wandpanels mit einer ggf. mit Dichtstoff gefüllten Dichtfläche an der Längsseite des anderen Wandpanels anliegt und dort auch ein gewisses Bewegungsspiel erlaubt ist, ohne dass es zum Aufreißen der Dichtverbindung kommt. Damit ergibt sich der weitere Vorteil, dass die dadurch gebildete Eck- oder Flächenlinie bevorzugt vollkommen frei von Dichtstoff ist und keinerlei Verschmutzungen durch verschimmelten Dichtstoff oder Undichtigkeiten ausgesetzt ist.

[0018] Selbst bei einem Wassereintritt in die Fuge (Eck- oder Flächenlinie) zwischen den aneinander anstoßenden Wandpaneelen kann das Wasser nicht weiter eindringen, weil die dahinter liegenden im Zwischenraum zwischen der Innenseite des Eckprofils und der Außenseite der Wandpaneele angeordneten Dichtkammern mit dauerelastischer Dichtmasse gefüllt sind und ein weiterer Wassereintritt an diesen Dichtkammern vorbei nicht möglich ist.

[0019] Es wurde deshalb auch festgestellt, dass es ausreicht, das mit den Wandpaneelen mit wandernde oder mit bewegte Eckprofil nur lediglich mit einzelnen Klebepunkten nur an einer Wandfläche der bauseits vorhandenen Wand anzukleben, weil sich das gesamte Eckprofil zusammen mit den Wandpaneelen mitbewegen soll, um die Abdichtwirkung und die Vorteile der Tragfunktion der dauerelastischen Dichtmassen zu erhalten.

[0020] In einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass auch in der Art, wie vorher beschrieben, auch ein weiteres Verbindungsprofil für die flächenbündige Verbindung von zwei aneinander anstoßenden Wandpaneele vorgesehen ist. Dieses Verbindungsprofil erstreckt sich in vertikaler Richtung, genauso wie auch das Eckprofil, welches vorher beschrieben wurde und hat die gleichen Eigenschaften, nämlich die Ausbildung von Dichtkammern im Bereich zwischen Tragstegen, die lastübertragend auf den Außenseiten der miteinander zu verbindenden Wandpaneele anliegen.

[0021] Dabei wird es bevorzugt, wenn die Stirnseiten der Wandpaneele mit einer sich über die Höhe des Wandpaneels erstreckenden dreiecksförmigen Nut versehen sind, wobei zwei stirnseitig aneinander anstossende Dreiecksnuten zusammen eine T-Nut ergeben, in welche ein Stegschenkel des Verbindungsprofils eingreift und diese beiden Teil-Nuten miteinander verbindet.

[0022] Ferner ergibt sich bei einem solchen Verbindungsprofil zur Verbindung von flächenbündig aneinander anstoßenden Wandpaneelen der Vorteil, dass die T-Nut im Bereich der Außenseite und im Bereich der Stoßfuge der aneinander anstoßenden Wandpaneele vorgesehen ist und in diese T-Nut ein horizontal gerichteter Stegschenkel hinein greift, an dessen Außenseiten sich daran anschließende und im Winkel von 90° zum Stegschenkel ansetzende Stegansätze vorhanden sind, die mit gerippten Oberflächen ausgerüstet sind. Auf diese

Weise wird dafür gesorgt, dass die mit gerippten Oberflächen ausgebildeten Stegansätze in die T-Nut der jeweiligen aneinander anstoßenden und T-Nuten aneinander anstoßende Profilbereich der T-Nut eingreifen und dort reibungserhöhend sitzen, sodass ein Auseinanderziehen der Wandpaneele in deren Verbindungsbereich vermieden wird.

[0023] Auch bei dieser Ausführungsform eines Verbindungsprofils zur flächenbündigen Verbindung von Wandpaneelen besteht der Vorteil, dass die zwischen den Tragstegen an die Innenseite des Verbindungsprofils ausgebildeten Dichtkammern nur teilweise mit einer dauerelastischen Dichtmasse gefüllt sind, um so eine schwebende und mitbewegende Verbindung zwischen dem Verbindungsprofil und den miteinander verbundenen Wandpaneelen zu bilden. Würde hingegen die Dichtkammer vollständig mit dem dauerelastischen Dichtstoff gefüllt, würde das gewünschte Bewegungsspiel eingeschränkt werden.

[0024] Auch in diesem Ausführungsbeispiel reicht es aus, das eine Wandpanel mit punktförmigen Klebepunkten an der bauseits vorhandenen Wand zu befestigen, weil sich das Verbindungsprofil sich mitbewegen soll.

[0025] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0026] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, könnten als erfindungswesentlich beansprucht werden, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind. Die Verwendung der Begriffe "wesentlich" oder "erfindungsgemäß" oder "erfindungswesentlich" ist subjektiv und impliziert nicht, dass die so benannten Merkmale zwangsläufig Bestandteil eines oder mehrerer Patentansprüche sein müssen.

[0027] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0028] Es zeigen:

Figur 1: Perspektivische Darstellung einer Eckabdichtung nach der Erfindung

Figur 2: Schnitt durch die Eckabdichtung nach Figur 1 mit Darstellung weitere Einzelheiten

Figur 3: Perspektivische Ansicht eines Verbindungsprofils zur flächenbündigen Verbindung von Wandpaneelen

Figur 4: Ein Schnitt durch die Anordnung nach Figur 3

Figur 5: Eine Darstellung des bodenseitigen Anschlusses des Eckprofils an ein bodenseitiges Rahmenprofil mit Darstellung eines Gehrungsschnitts, der mit einem Spalt ausgebildet ist

[0029] In Figur ist perspektivisch eine Eckabdichtung 1 dargestellt, die zur Verbindung von zwei im Winkel von 90° aneinander anstoßenden Wandpaneelen 3, 4 dient, wobei die beiden Wandpaneele 3, 4 eckenseitig durch ein äußeres Eckprofil 2 umgriffen sind. Dieses Eckprofil 2 besteht bevorzugt aus einem Aluminiumstrangpressprofil und weist an der Innenseite mehrere horizontal verlaufende Stege auf, die zwischen sich bestimmte Bereiche bilden. Dabei ist erkennbar, dass in der Höhe größere Tragstege 9 vorhanden sind, die sich berührend an die Außenseite des jeweiligen Wandpaneels 3, 4 anlegen und im Zwischenraum zwischen den Tragstegen 9 sind vereinzelt vertikal verlaufende Anschlagstege 10 vorgesehen, die in ihrer Höhe niedriger als die Tragstege 9 sind, sodass die Anschlagstege 10 nicht auf den Außenseiten der Wandpaneele 3, 4 aufliegen.

[0030] Die Figur 1 zeigt als Beispiel einer Eckenverbindung eine Ecklinie 8, die zur Sichtseite abgedichtet ist, ohne dass in dieser Ecklinie 8 ein Dichtstoff verwendet werden müsste, weil - wie nachstehend beschrieben wird - die Abdichtung außenseitig im Zwischenraum zwischen der Innenseite des Eckprofils und der Außenseite der Wandpaneele 3, 4 stattfindet.

[0031] Aus Figur 2 sind weitere Einzelheiten dieser besonderen, mitschwimmenden Abdichtung zu entnehmen, wobei sich das Eckprofil 2 mit den Wandpaneelen 3, 4 mitbewegen kann und die Wandpaneele 3, 4 sich in den Seitenschenkeln 12, 13 des Eckprofils 2 bewegen können. Dies wird durch eine in Dichtkammern 5, 6, 7 angeordnete dauerelastische Dichtmasse 14 bewirkt, die ein dreidimensionales Bewegungsspiel (Tiefe, Höhe, Breite) zulässt.

[0032] Wie in Figur 2 in gestrichelten Linien dargestellt, wird zunächst in eine Dichtkammer 5 eine dauerelastische Dichtmasse 14 eingefüllt, die in der Höhe mit einem gewissen Übermaß vorhanden ist, um so eine in der Höhe vergrößerte Dichtspur 14' auszubilden. Sobald aber das Wandpaneel 3 in Pfeilrichtung 16 gegen den Seitenschenkel 12 des Eckprofils 2 gedrückt wird, wird diese erhöht ausgebildete Dichtspur 14 verpresst. Es bildet sich dann eine flachere Dichtmasse 14, die allerdings nicht die komplette Dichtkammer 5 ausfüllt, sondern absichtlich mindestens einen seitlichen Leerraum 15 freilässt, um ein dreidimensionales Bewegungsspiel zu erlauben. Dabei wird es bevorzugt, wenn die Tragstege 9 keine oder nur eine geringe Lastübertragung von der Profil-Innenseite auf die Rückseite der Wandpaneele 3, 4 ausüben, um das Bewegungsspiel nicht oder nur in geringem Mass zu beeinträchtigen.

[0033] Der Leerraum 15 hat den Vorteil, dass sich das Wandpaneel 3, 4 entlang des Seitenschenkels 12 in den Pfeilrichtungen 17 bewegen kann und dabei das Bewegungsspiel von der Dichtmasse 14 aufgenommen wird,

ohne dass es zum Abreißen der Dichtmasse kommt. Wenn nämlich - wie nicht gewünscht - die Dichtkammer 5 vollständig und bündig mit Dichtmasse 14 aufgefüllt sein würde, würde eine Bewegung des Wandpanels 3 in den Pfeilrichtungen 9 in Relation zu dem Seitenschenkel 12 zu einem Abreißen der Verbindung zwischen der Dichtmasse 14 und der Außenseite, nämlich der Längsseite 29, des Wandpanels 3 führen. Dies wird mit den Maßnahmen nach der Erfindung vermieden.

[0034] Aus Figur 2 ergibt sich auch, dass zur Verminderung des Bewegungsspiels des anderen Wandpanels 4 dieses bevorzugt im Bereich einer Eckdichtkammer 7 mit den Eckeninnenseiten des Eckprofils 2 verklebt ist, wobei auch hier die Dichtmasse 14 die tragende Verbindung ausbildet. Weil aber sowohl die Stirnseite 18 des Wandpanels 4 als auch die Längsseite 19 mit der Dichtmasse 14 versehen sind, hat das Wandpanel 4 ein geringeres Bewegungsspiel als vergleichsweise das Bewegungsspiel des Wandpanels 3 in den Pfeilrichtungen 17.

[0035] Auf diese Weise kann es vorkommen, dass sich die beiden Wandpaneele 3, 4 gegenseitig bewegen und dabei auch eine Dichtfläche 11, die möglicherweise mit einem Dichtstoff 30 gefüllt sein kann, leicht bewegt und sich öffnet und schließt. Dabei ist jedoch bevorzugt, wenn dieser Dichtstoff 30 nicht aus der Ecklinie 8 heraustritt, weil die Ecklinie 8, die als sichtbare Linie dem Feuchtigkeitsangriff ausgesetzt ist, von Dichtstoff vollkommen freigehalten werden soll. Auf diese Weise wird eine saubere, definierte Ecklinie 8 erzeugt, die frei von Dichtstoff ist und die vollkommen verschleißfrei ausgebildet ist und die fugenlos ausgebildet ist.

[0036] Im Zwischenraum zwischen den höheren Tragstegen 9 sind in der Höhe verkürzte Anschlagstege 10 vorgesehen, welche als Führungsprofil dienen, wenn mit einer Kartusche die Dichtmasse 14 jeweils in die Dichtkammern 5, 6, 7 eingefüllt werden soll. Damit wird auch eine Überfüllung der Dichtkammer 5, 6, 7 vermieden, weil nur definierte Dichtmasse 14 eingefüllt werden kann, wobei diese Anschlagstege 10 zur Führung einer Mündung einer Kartusche dienen.

[0037] Statt der Anordnung von Dichtmassen 14, die von einer Kartusche abgegeben werden, ist es natürlich in einer anderen Ausführungsform auch möglich, Dichtbänder - wie in der DE 10 2009 019 182 B4 beschrieben - zu verwenden, die dauerelastisch sind, die ebenfalls die Formgebung wie bei der Dichtspur 14' angegeben haben, sodass sich auch dieses Dichtband entsprechend in Pfeilrichtung 16 verformt und die Formgebung annimmt, wie sie bei der Dichtmasse 14 in Figur 2 angegeben ist. Die Dichtbänder dürfen jedoch nicht die Dichtkammern 5, 6, 7 vollständig ausfüllen und müssen den vorher beschriebenen Leerraum 15 ermöglichen, um ein dreidimensionales Bewegungsspiel der Wandpaneele 3, 4 zu ermöglichen, was gerade bei der DE 10 2009 019 192 B4 in der dortigen Figur 3 ausgeschlossen war.

[0038] Die Anordnung von dauerelastischen Dichtmassen, die über eine Kartusche abgegeben werden und Dichtungsbänder, die mit dauerelastischen Dicht-

massen gleichwirkend sind, werden in gleicher Weise von der Erfindung bevorzugt.

[0039] Weil es sich um ein mit dem Wandpaneel 3, 4 mitwanderndes Eckprofil 2 handelt, in dessen Eckenraum sich die Wandpaneele 3 aufgrund der dauerelastischen Dichtmassen 14 in den Dichtkammern 5, 6, 7 bewegen können, reicht es außerdem aus, lediglich zur Anbindung des Eckprofils 2 an einer bauseits vorhandenen Wand Klebepunkte 31 vorzusehen, die nur sporadisch bevorzugt an einem einzigen Seitenschenkel 13 des Eckprofils 2 angeordnet sind.

[0040] Aus Figur 3 ergeben sich die gleichen Merkmale wie vorstehend anhand der Figuren 1 und 2 beschrieben wurden, nur dass die Figur 3 und die Figur 4 ein Verbindungsprofil 20 zeigen, welches zur flächenbündigen Verbindung von aneinander stirnseitig anstoßenden Wandpaneelen 3, 4 dient.

[0041] Auch hier sind an der Innenseite des jeweiligen Verbindungsprofils 20 nach innen gerichtete und sich an der Außenseite des jeweiligen Wandpanels 3, 4 anliegende Tragstege 9 vorhanden, in deren Zwischenraum dann ebenfalls gleichlaufende parallele, in der Höhe aber verkürzte Anschlagstege 10 angeordnet sind. Die Tragstege 9 bilden ebenfalls Dichtkammern 28 aus, die gemäß der vorstehenden technischen Lehre nur teilweise mit der Dichtmasse 14 gefüllt sind.

[0042] Gemäß der Figur 4 ist mit der Innenseite des Verbindungsprofils 20 werkstoffeinstückig ein Stegschenkel 22 angeformt. Das Verbindungsprofil 20 besteht aus zwei ineinander übergehende und miteinander werkstoffeinstückig verbundenen Basisschenkeln 21, wobei etwa im Mittenbereich des Basisschenkels 21 der Stegschenkel 22 angesetzt ist, der an seinen Außenseiten mit im Winkel von 90° davon abgewinkelten Stegansätzen 23 ausgebildet ist. Das Verbindungsprofil 20 mit dem Basisschenkel 21 und den daran angeformten Stegschenkeln erstreckt sich über die gesamte Höhe des Verbindungsprofils 20 und sitzt bodenseitig auf eine Anordnung auf, wie sie beispielsweise in Figur 5 dargestellt ist.

[0043] Es wird bei der Anordnung nach Figur 3 und 4 bevorzugt, wenn auf den Oberflächen der Stegansätze 23 ein reibungserhöhendes Rippenprofil 24 angeordnet ist. Das Rippenprofil 24 greift in die jeweilige T-Nut 26 im Bereich der aneinander anstoßenden Stirnseiten der Wandpaneele 3, 4 ein und ist dort reibschlüssig verankert. Dabei wird es bevorzugt, wenn die Stegansätze 23 mit Spiel, d. h. also mit seitlichem Spiel unter Ausbildung von Freiräumen 27 in die T-Nut eingreifen, um sicherzustellen, dass die beiden aneinander anstoßenden Wandpaneele 3, 4 eine in sich geschlossene Stossstelle 25 bilden, die von der feuchtigkeitsbelasteten Seite her sichtbar ist, auf die aber kein Dichtstoff aufgebracht ist. Das Spaltmass der Stossstelle 25 liegt bevorzugt im Bereich von 0,1 bis 0,3 mm.

[0044] Es kann in einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass jenseits der Stossstelle 25 Dichtflächen im Bereich der aneinander anstoß-

enden Stirnseiten der Wandpaneele 3, 4 ausgebildet sind und die Dichtflächen 35 können wahlweise noch mit einem Dichtstoff versehen werden. Dazu ist es vorgesehen, dass die T-Nut 26 im Bereich des Freiraums 27 mit einer transparenten Dichtmasse befüllt wird und beim Zusammenstoßen der beiden Wandpaneele stoßen die Dichtflächen 35 aneinander und können etwas dauerelastische Dichtmasse aus dem Freiraum 27 der T-Nut 26 aufnehmen, um eine zusätzliche Abdichtung zu bilden.

[0045] Statt einer transparenten Dichtmasse kann selbstverständlich auch jede andersfarbige Dichtmasse verwendet werden.

[0046] Die Figur 4 zeigt auch, dass es ausreicht, nicht das Verbindungsprofil 20 mit der bauseits vorhandenen Wandfläche 32 zu verbinden, sondern stattdessen lediglich ein Wandpaneel, zum Beispiel das Wandpaneel 4, mit sporadisch angebrachten Klebepunkten 31 an der bauseits vorhandenen Wandfläche 32 zu befestigen. Die Figur 6 zeigt den bodenseitigen Anschluss von Eckprofil und Verbindungsprofil an ein rahmenseitiges Rahmenprofil 33, wobei dargestellt ist, dass das Eckprofil 2 an dem rahmenseitigen Rahmenprofil 33 anschließt, wobei die besondere Anschlussmöglichkeit in dargestellt ist. Figur 5 zeigt, dass es vorteilhaft ist, das Rahmenprofil 33 im Bereich seiner Ecke auszuklinken und dort mit einem Gehrungsschnitt 34 zu versehen, der mit einem zusätzlichen Dichtstoff befüllt werden kann, um auch das Rahmenprofil 33 mitbewegen zu lassen.

Zeichnungslegende

[0047]

- 1 Eckabdichtung
- 2 Eckprofil
- 3 Wandpanel
- 4 Wandpanel
- 5 Dichtkammer
- 6 Dichtkammer
- 7 Eckdichtkammer
- 8 Ecklinie
- 8a Flächenlinie
- 9 Tragsteg
- 10 Anschlagsteg
- 11 Dichtfläche
- 12 Seitenschenkel
- 13 Seitenschenkel
- 14 Dichtmasse / 14' Dichtspur
- 15 Leerraum
- 16 Pfeilrichtung
- 17 Pfeilrichtung
- 18 Stirnseite (von 4)
- 19 Längsseite (von 4)
- 20 Verbindungsprofil
- 21 Basisschenkel
- 22 Stegschenkel
- 23 Stegansatz

- 24 Rippenprofil
- 25 Stoßstelle
- 26 T-Nut (mit 26a und 26b)

- 26a Dreiecks-Nut
- 26b Dreiecks-Nut

- 27 Freiraum
- 28 Dichtkammer
- 29 Längsseite (von 3)
- 30 Dichtstoß
- 31 Klebepunkt
- 32 Wandfläche
- 33 Rahmenprofil
- 34 Gehrungsschnitt
- 35 Dichtfläche

Patentansprüche

1. Bausatz mit Profilen (2, 20) für die wandseitige Nassraumabdichtung bestehend aus von der Innenseite her feuchtigkeits-beaufschlagten Wandpaneelen (3, 4), die im Berührungsbereich der einander zugewandten Stirnseiten eine von Feuchtigkeit beaufschlagte Flächenlinie (8, 8a) bilden, wobei die Nassraumabdichtung auf der Rückseite der Wandpaneele (3, 4) in Verbindung mit wandseitig befestigten Profilen (2, 20) erfolgt.
2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandpaneele (3, 4) an den wandseitigen Profilen (2, 20) ein dreidimensionales Bewegungsspiel aufweisen, das durch die Dauerelastizität einer Dichtmasse (14, 14') bedingt ist, die zwischen den Profilen (2, 20) und der Rückseite der Wandpaneele (3, 4) angeordnet ist.
3. Bausatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bewegungsspiel im Bereich zwischen 0,1 bis 0,5 mm liegt.
4. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feuchtigkeitsberührte Flächenlinie (8, 8a) von Dichtstoff (14, 14') freigehalten ist.
5. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feuchtigkeitsberührte Flächenlinie (8, 8a) mit einem transparenten Dichtstoff (14, 14') gefüllt ist.
6. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltmass der feuchtigkeitsberührten Flächenlinie (8, 8a) im Bereich zwischen 0,1 bis 5 mm liegt und dabei bevorzugt im Bereich zwischen 0,1 bis 0,5 mm liegt.

7. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (2, 20) aus einem extrudierten Aluminium-Strangpressprofil oder einem extrudierten Kunststoffprofil besteht.
8. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (2, 20) an der Innenseite mehrere, zueinander parallele, vertikale und in der Höhe größere Tragstege (9) bildet, die zwischen sich die mindestens teilweise mit Dichtstoff (14, 14') gefüllten Dichtkammern (5- 7) bilden.
9. Bausatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zwischenraum zwischen den Tragstegen (9) parallele, vertikal verlaufende Anschlagstege (10) vorhanden sind, die in ihrer Höhe niedriger als die Tragstege (9) sind.
10. Bausatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Tragstegen (9) mit dem dauerelastischen Dichtstoff (14, 14') gefüllte Dichtkammern (5-7) ausgebildet sind, die unter Bildung mindestens seitlicher Leerräume (15) nur teilweise mit dem Dichtstoff (14, 14') gefüllt sind.
11. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dauerelastische Dichtstoff (14, 14') die Lastübertragung zwischen den Rückseiten der Wandpaneele (3, 4) und den Profilen (2, 20) bildet.
12. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zur flächenbündigen Verbindung vorgesehenes Verbindungsprofil (20) als T-Profil ausgebildet ist, an dessen Basischenkel (21) ein davon senkrecht abragender Stegschenkel (22) angeformt ist, an dessen Außenseiten zwei gegeneinander gerichtete und zueinander fluchtende Stegansätze (23) angeformt sind.
13. Bausatz nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegansätze (23) ein Rippenprofil (24) aufweisen.
14. Bausatz nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einander zugewandten Stirnseiten der Wandpaneele (3, 4) jeweils vertikal verlaufende Dreiecksnuten (26a) aufweisen, die sich bei aneinander anstossenden Dreiecksnuten (26a) zu einer T-Nut (26) vereinigen.
15. Bausatz nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegansätze (23) des Verbindungsprofils (20) in die jeweiligen Dreiecksnuten (26a) der Wandpaneele (3, 4) eingreifen und die Wandpaneele (3, 4) flächenbündig miteinander verbinden.

16. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch die wandseitig befestigten Profile (2, 20) mit dem dauerelastischen Dichtstoff (14, 14') auf der Wandfläche befestigt sind.

5

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

10

1. Bausatz mit Profilen (2, 20) für die wandseitige Nassraumabdichtung bestehend aus von der Innenseite her feuchtigkeits-beaufschlagten Wandpaneelen (3, 4), die im Berührungsbereich der einander zugewandten Stirnseiten eine von Feuchtigkeit beaufschlagte Flächenlinie (8, 8a) bilden, wobei die Nassraumabdichtung der Wandpaneele (3, 4) in Verbindung mit wandseitig befestigten Profilen (2, 20) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nassraumabdichtung auf der Rückseite erfolgt und eine Dichtmasse (14, 14') an der Rückseite der Wandpaneele (3, 4) vorhanden ist, und dass das Profil (2, 20) an der Innenseite verlaufende Tragstege (9) aufweist, die zwischen sich mindestens teilweise mit der Dichtmasse (14, 14') gefüllte Dichtkammern (5-7) bilden.

25

2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandpaneele (3, 4) an den wandseitigen Profilen (2, 20) ein dreidimensionales Bewegungsspiel aufweisen, das durch die Dauerelastizität der Dichtmasse (14, 14') bedingt ist.

30

3. Bausatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bewegungsspiel im Bereich zwischen 0,1 bis 0,5 mm liegt.

35

4. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feuchtigkeitsberührte Flächenlinie (8, 8a) von der Dichtmasse (14, 14') freigehalten ist.

40

5. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die feuchtigkeitsberührte Flächenlinie (8, 8a) mit einer transparenten Dichtmasse (14, 14') gefüllt ist.

45

6. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltmass der feuchtigkeitsberührten Flächenlinie (8, 8a) im Bereich zwischen 0,1 bis 5 mm liegt und dabei bevorzugt im Bereich zwischen 0,1 bis 0,5 mm liegt.

50

7. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (2, 20) aus einem extrudierten Aluminium-Strangpressprofil oder einem extrudierten Kunststoffprofil besteht.

55

8. Bausatz nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zwischenraum zwischen den Tragste-

gen (9) parallele, vertikal verlaufende Anschlagstege (10) vorhanden sind, die in ihrer Höhe niedriger als die Tragstege (9) sind.

9. Bausatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagstege (10) zur Führung einer Mündung einer Kartusche dienen, bei Einfüllung der Dichtmasse (14) jeweils in die Dichtkammern (5, 6, 7) mittels der Kartusche. 5
10. Bausatz nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtkammern (5-7) unter Bildung mindestens seitlicher Leerräume (15) nur teilweise mit der Dichtmasse (14, 14') gefüllt sind. 10
11. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dauerelastische Dichtmasse (14, 14') die Lastübertragung zwischen den Rückseiten der Wandpaneele (3, 4) und den Profilen (2, 20) bildet. 15
12. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zur flächenbündigen Verbindung vorgesehenes Verbindungsprofil (20) als T-Profil ausgebildet ist, an dessen Basis- 25
schenkel (21) ein davon senkrecht abragender Stegschenkel (22) angeformt ist, an dessen Außenseiten zwei gegeneinander gerichtete und zueinander fluchtende Stegansätze (23) angeformt sind. 30
13. Bausatz nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegansätze (23) ein Rippenprofil (24) aufweisen. 35
14. Bausatz nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einander zugewandten Stirnseiten der Wandpaneele (3, 4) jeweils vertikal verlaufende Dreiecksnuten (26a) aufweisen, die sich bei aneinander anstossenden Dreiecksnuten (26a) zu einer T-Nut (26) vereinigen. 40
15. Bausatz nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegansätze (23) des Verbindungsprofils (20) in die jeweiligen Dreiecksnuten (26a) der Wandpaneele (3, 4) ein- 45
greifen und die Wandpaneele (3, 4) flächenbündig miteinander verbinden. 50
16. Bausatz nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch die wandseitig befestigten Profile (2, 20) mit der dauerelastischen Dichtmasse (14, 14') auf der Wandfläche befestigt sind. 55

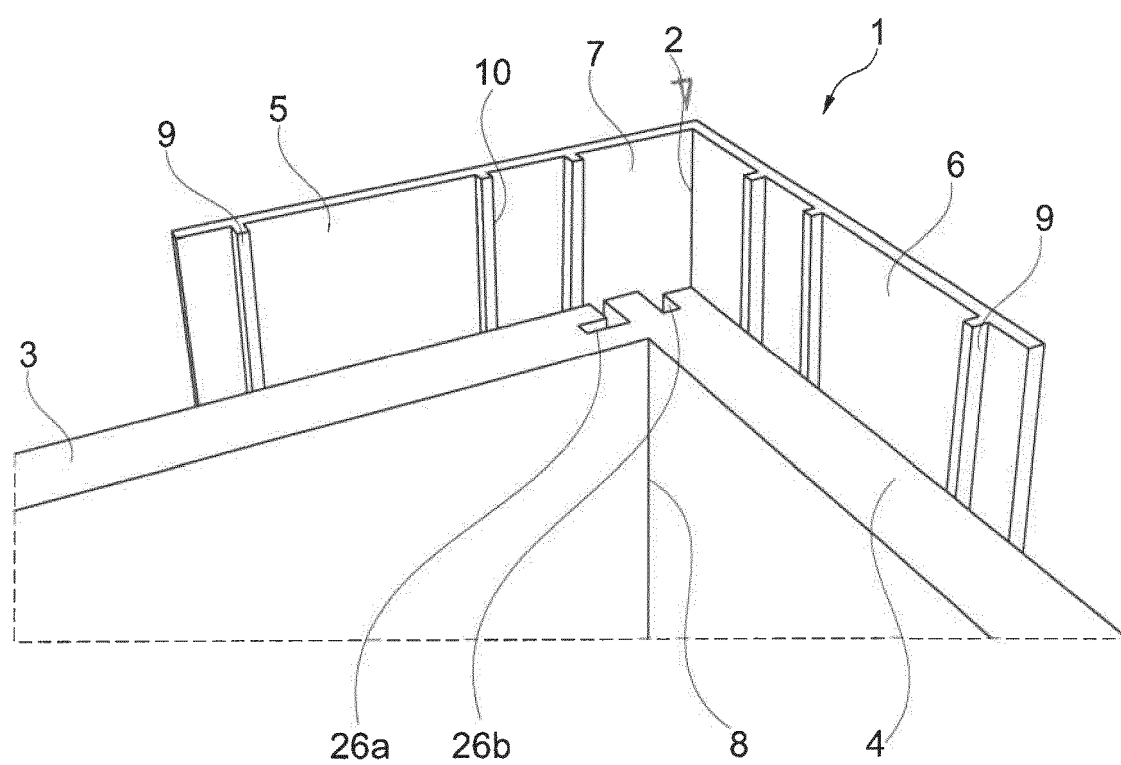


Fig. 1

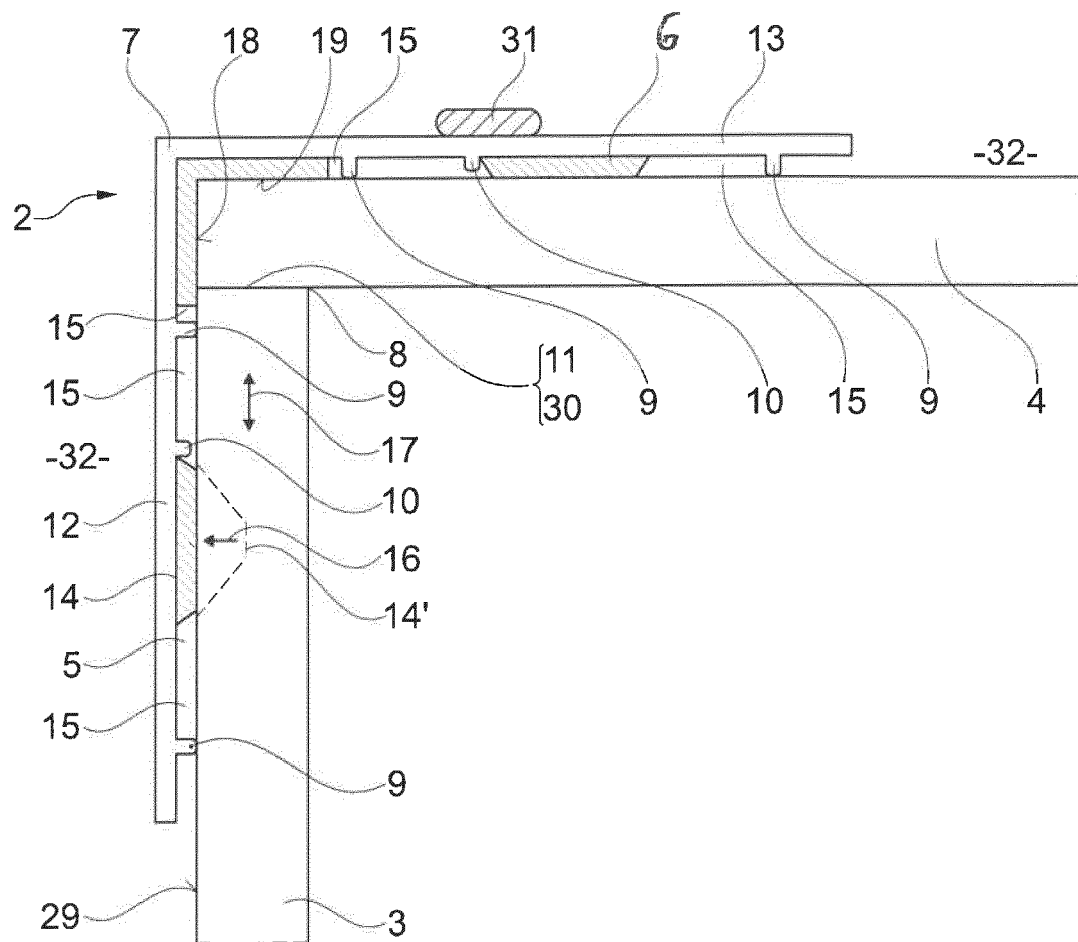


Fig. 2

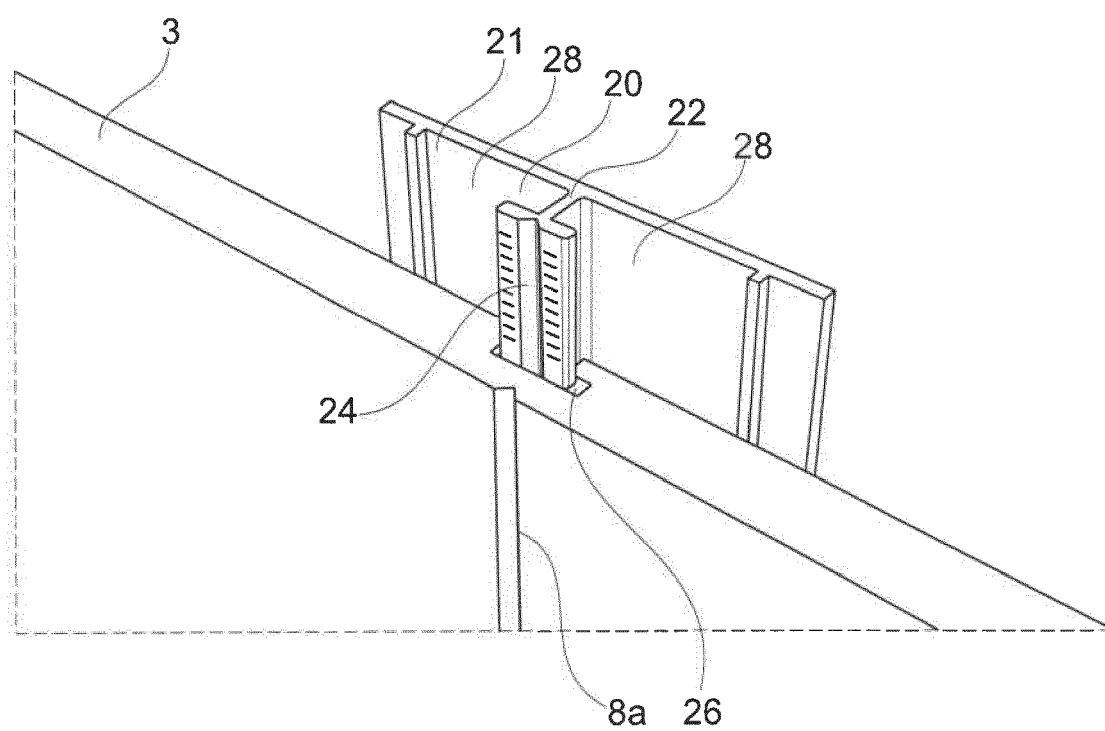


Fig. 3

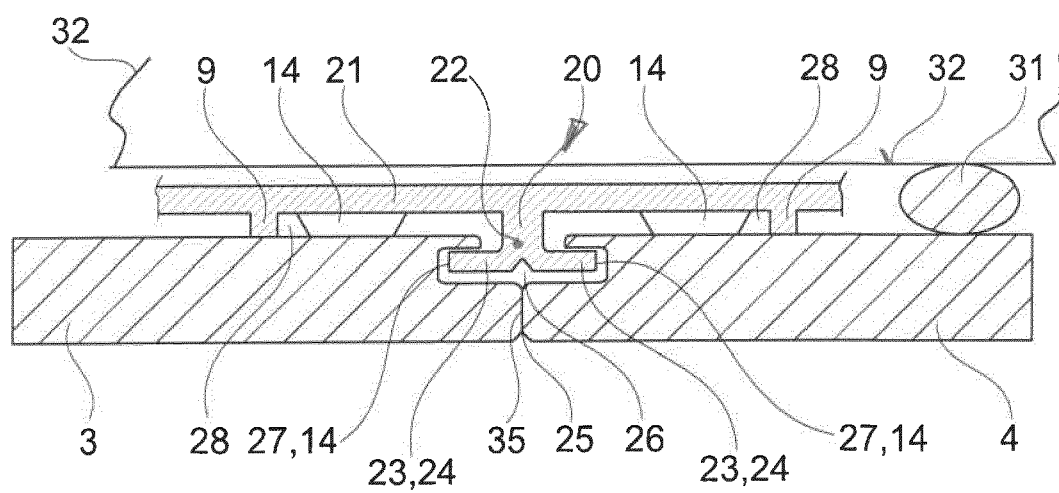


Fig. 4

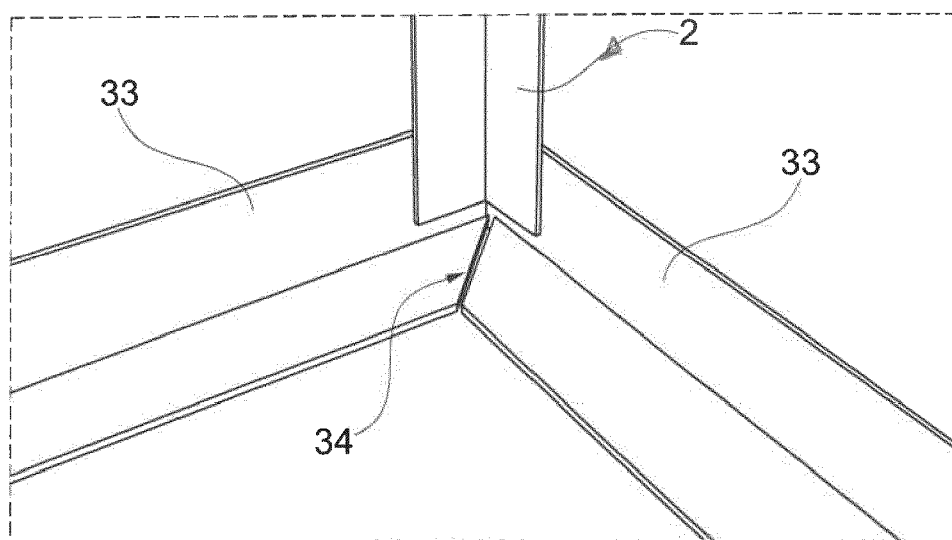


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 0138

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 9 051 736 B2 (MASCO BATH CORP [US]; DELTA FAUCET COMOPANY [US]) 9. Juni 2015 (2015-06-09) * Abbildungen 5-8 *	1-16	INV. E04B1/24 E04F19/06 E04B2/00
X	US 4 893 450 A (DONALDSON BARRY G [US] ET AL) 16. Januar 1990 (1990-01-16) * Abbildungen 4B-4C *	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E04F E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		10. November 2023	Boyer, Olivier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.****EP 23 18 0138**

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-11-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 9051736 B2	09-06-2015	CA 2855665 A1	05-02-2015
			US 2015033656 A1	05-02-2015
15	-----	-----	-----	-----
	US 4893450 A	16-01-1990	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102016015718 B4 [0002]
- DE 102013109897 A1 [0003]
- DE 102009019182 B4 [0004] [0013] [0037]
- DE 102009019192 B4 [0037]